

FIGURE 1

TPVgp38aa 1 TLKYCYTVTLKDNGLYDKVFYCHYN 25
Yabagp38 1 MNKLILSLGFWATCNCITLRYNYTVTVK-NGLYDGVFFDYNDQLVTRI 49
. * *. * ***** **.

TPVgp38aa 26 25 (SEQ ID NO: 1)
Yabagp38 50 SYNHETKRGNVN 61 (SEQ ID NO: 2)

TPVgp38aa 101401

FIGURE 2

YMTV partial gp38 gene (183 nucleotide):

5'
ATGAATAAGTTAATTTTATCGTTGTTGGGTTTTGTGGCAACTTGCAATTGTATAACCTTAAGATATAATTATACCGTTA
CGGTAAAGAATGGATTATACGACGGGGTATTTTTTGATTATTACAACGATCAGTTAGTAACGAGGATATCATATAATCA
TGAAACCAAACGAGGAAATGTAAAT (SEQ ID NO: 3)

YMTV partial gp38 gene (61 amino acid):

5'
MNKLILSLLGFVATCNCITLRYNYTVTVKNGLYDGVFFDYNDQLVTRISYNHETKRGVN (SEQ ID NO: 2)

007566.104.44

SEQ ID NO: 4

MNKLILFSTIVAVCNCITLKYNITVTLKDNGLYDGVFYDHYNDQLVTKISYNHETRHGNVNFRAWFKIS
RSPHTPGNDYNFNFWYSLMKETLEEINKNDSTKTTSLITGCEYETGLLFGSYGYVETANGPLARYHTGD
KRFTKMTHKGFPKVGMLTVKNTLWKDVKTYLGGFEYMGCSLAILDYQKMAKGEIPKDTTPTVKVTGNELE
DGNMTLECSVNSFYPPDVITKWIESEHFKEGYKYVNGRYYPEWGRKSDYEPGEPGFWNKKDKDANTYS
LTDLVRTTSKMSSQLVCVVFHDTLEAQVYTCSGCGNGELYDHLRYKTEEGEGEGEED*

FIG. 3

FIG. 3 of 309,660

SEQ ID NO: 5

Tana gp38:

AAGCTTCATGAATAAGTTAATATTATTTAGCACAATTGTAGCAGTTTGTA
ACTGCATAACTTTAAAATATAATTATACTGTTACGTTAAAAGATAATGGGTTATAC
GATGGAGTATTTTACGATCATTACAACGATCAGTTAGTAACGAAAATATCAT
ATAACCACGAACTAGACACGGAAACGTAAATTTTAGGGCTGATTGGTTTAA
TATTTCTAGGAGTCCCCACACGCCAGGTAACGATTACAACCTTTAACTTTTGGT
ATTCTTTAATGAAAGAACTTTAGAAGAAATTAATAAAAACGATAGCACAAA
AACTACTTCGCTTTCATTAATCACTGGGTGTTATGAAACAGGATTATTATTTG
GTAGTTATGGGTATGTAGAAACGGCCAACGGACCGTTGGCCAGATACCATAC
AGGAGATAAAAGGTTTACGAAAATGACACATAAAGGTTTTCCCAAGGTTGGA
ATGTTAACTGTAAAAAACACTCTTTGGAAAGATGTAAAAACTTATCTAGGCG
GTTTTGAATACATGGGATGTTTATTAGCTATTTTAGATTACCAAAAAATGGCT
AAAGGTGAAATACCAAAAGATACAACACCTACAGTGAAAGTAACGGGTAAT
GAGTTAGAAGATGGTAACATGACTCTTGAATGCAGTGTAATTCATTTTACCC
TCCTGACGTAATTACTAAGTGGATAGAAAGCGAACATTTTAAAGGTGAATAT
AAATATGTTAACGGAAGATACTATCCAGAATGGGGGAGAAAATCCGATTATG
AGCCAGGAGAGCCAGGTTTTCCATGGAATATTAAAAAAGATAAAGATGCAA
ACACATATAGTTTAAACAGATTTAGTACGTACAACATCAAAAATGAGTAGTCA
ACTAGTATGTGTTGTTTTCCATGACACTTTAGAAGCGCAAGTTTATACTTGTT
CTGAAGGATGCAATGGAGAGCTATACGACCACCTATATAGAAAAACAGA
AGAAGGAGAAGGTGAAGAGGATGAAGAAGACGGAAACCCTCGAG

FIG. 4

SEQ ID NO: 6

MDKLLLFSTIVAVCNCITLKYNVTYTLKDDGLYDGVFYDHYNDQLVTKISYNHETRHGNVNFADWFNIS
RSPHTPGNDYNFNFWYSLMKETLEEINKNDSTKTTSLITGCEYTGLLFGSYGYVETANGPLARYHTGD
KRFTKMTHKGFPKVGMLTVKNTLWKDVKAYLGGFEYMGCSLAILDYQKMAKGKIPKDTTPTVKVTGNELE
DGNMTLECTVNSFYPPDVITKWIESEHFKEGYKYVNGRYYPEWGRKSNYEPGEPGFWNKKDKDANTYS
LTDLVRTTSKMSSQPVCVVFHDTLEAQVYTCSEGCNGELYDHLRYRKTTEEGEREED*EED*

FIG. 5

09976605-101101

[illegible]

ATGGATAAGTTACTATTATTTAGCACAAATTGTAGCAGTTTGTAACTGCATAAC
TTTAAAATATAATTATACTGTTACGTTAAAAGATGATGGGTATACGATGGAG
TATTTTACGATCATTACAACGATCAGTTAGTGACGAAAATATCATATAACCAT
GAAACTAGACACGGAAACGTAAATTTTAGGGCTGATTGGTTTAATATTTCTA
GGAGTCCCCACACGCCAGGTAACGATTATAACTTTAACTTTTGGTATTCTTTA
ATGAAAGAACTTTAGAAGAAATTAATAAAAAACGATAGCACAAAACTACTT
CGCTTTCATTAATCACTGGGTGTTATGAAACAGGATTATTATTTGGTAGTTAT
GGGTATGTAGAAACGGCCAACGGGCCGTTGGCCAGATACCATACAGGAGAT
AAAAGGTTTACGAAAATGACACATAAAGGTTTTCCCAAGGTTGGAATGTAA
CTGTAAAAAACACTCTTTGGAAAGATGTAAAAGCTTATTTAGGCGGTTTTGA
ATATATGGGATGTTTCATTAGCTATTTTAGATTACCAAAAAATGGCTAAAGGTA
AAATACCAAAAGATACAACACCTACAGTGAAAGTAACGGGTAATGAGTTAG
AAGATGGTAACATGACTCTTGAATGCACTGTAAATTCATTTTACCCTCCTGAC
GTAATTACTAAGTGATAGAAAGCGAACATTTTAAAGGTGAATATAAATATG
TTAACGGAAGATACTATCCAGAATGGGGGAGAAAATCCAATTATGAGCCAGG
AGAGCCAGGTTTTCCATGGAATATCAAAAAGATAAAGATGCAAATACATAT
AGTTTAACAGATTTAGTACGTACAACATCAAAAATGAGTAGTCAACCAGTAT
GTGTTGTTTTCCATGACACTTTAGAAGCGCAAGTTTATACTTGTTCTGAAGGA
TGCAATGGAGAGCTATACGATCACCTATATAGAAAAACAGAAGAAGGG
GAAGGTGAAGAGGATGAAGAAGACTGA

FIG. 6

SEQ ID NO: 9

Swinepox C1L

ATGATTACTAAAGCGATTGTGATATTGTCTATTATTACAGCATATGTAGATGC
TTCCGCATTCTTAGTATACAATTATACATATACTTTACAAGATGATAATCATC
GATATGACTTCGAAGTCACCGATTATTTTAATGATATACTAATAAAACGTTTA
AAACTAAATAGCGAGACAGGAAGACCAGAATTAAGAAATGAACCACCAACA
TGGTTTAATGAGACTAAGATTAGATATTATCCGAAAAATAATTATAATTTTAT
GTTCTGGCTAAATAGAATGAGTGAAACGCTAGATGAGATAAATAAACTTCCA
GAAACGAGTAATCCTTACAAGACTATGTCCTTGACAATTGGATGTACTGATCT
AAGACAACCTCAAGTAAATTTTCGGTTATGTTACTGTAGGTGGTAATATATGGA
CACGATTTCGACCCCAAGAATAAACGCTTTAGTAAAGTTAGATCACGTACATT
TCCAAAGGTAGGAATGTAACTGTAAATCACAACTGGGAACGTGTTATG
GAACATCTTGGATCAATGGTAACATTAAACATGTCCGTTTACAGCGGATGATTA
TTATAAAATTTCTAAGGGATATATAGATAAGCCAGTTAAGCCTACTGTTACAG
TTACAGGAATTGAAAGAGGAGATAATACTACATTGATATGCACATTTGATAA
TCATTATCCGTCGTCGGTCGCTGTAAATGGTATAACATCGAGGACTTTGCTC
CGGACTATCGTTATGATCCGTACGTAAATGAATTGCTTCCTGATACGGACTAT
CTACCGGGTGAACCAGGATATCCGACTATAACTAGGAGATTAGGTGATAAAT
ATTTATTTACATCATCACCTAGGGTTATGGTACCAACTATCATGTCTAATAGA
ATAGCATGTGTTGGATTTCATAGTACGTTAGAACCAAGCATATATAGATGTGT
AAACTGCTCGGGACCTGAGCCTGTTTTACAATACCAGGGAGAT
AGAAGGAATGACTTGGAGGATGAGGAGGATTAA

FIG. 8

FIG. 8

ClustalW Formatted Alignments

TPV gp38 26aa (peptide)
 TPV gp38
 YLDV gp38
 YMDV gp38
 SPV_C1L

```

10      20      30      40      50      60
M N K L L L F S T I V A V C N C I T L K Y C Y T V T L K D N G L Y D G V F Y C H Y N D Q L V T K I S Y N H E T
M D K L L L F S T I V A V C N C I T L K Y N Y T V T L K D D G L Y D G V F Y D H Y N D Q L V T K I S Y N H E T
M N K L L L F S T I V A V C N C I T L K Y N Y T V T L K D D G L Y D G V F Y D H Y N D Q L V T K I S Y N H E T
M I T K A I V T L S I I T A Y V D A S A F L V N Y T Y T L Q D D N H R Y D F E V T D Y F I N D I L I K R L K L N S E T I G
  
```

TPV gp38 26aa (peptide)
 TPV gp38
 YLDV gp38
 YMDV gp38
 SPV_C1L

```

70      80      90      100      110      120
R H G N V N F R A D W F K I S R S P H T P G N D Y N F N F W Y S L M K E T L E E I N K N D S T K T T S L S L I T G C
R H G N V N F R A D W F N I S R S P H T P G N D Y N F N F W Y S L M K E T L E E I N K N D S T K T T S L S L I T G C
R H G N V N F R A D W F N I S R S P H T P G N D Y N F N F W Y S L M K E T L E E I N K N D S T K T T S L S L I T G C
R P E L R N E P P T W F N E T K I R Y Y P K N N Y N F M F W L N R M S E T L D E I N K L P E T S N P Y K T M S L I T I G C
  
```

TPV gp38 26aa (peptide)
 TPV gp38
 YLDV gp38
 YMDV gp38
 SPV_C1L

```

130     140     150     160     170     180
Y E T G L L F G S Y G Y V E T A N G P L A R Y H T G D K R F T K M T H K G F P K V G M L T V K N T L W K D V K T Y L G G
Y E T G L L F G S Y G Y V E T A N G P L A R Y H T G D K R F T K M T H K G F P K V G M L T V K N T L W K D V K T Y L G G
Y E T G S L F G S Y G Y V E S G G P L A R Y S T K D K K F L K M I D K G F P K V G M L T V H G P S W Q T V K Y V G G
T D L R Q L Q V N F I G Y V T V G N I W T R F D P K N K R F S K V R S R T F P K V G M L T V K S Q H W E R Y M E H L G S
  
```

TPV gp38 26aa (peptide)
 TPV gp38
 YLDV gp38
 YMDV gp38
 SPV_C1L

```

190     200     210     220     230     240
F E Y M G C S L A I L D Y Q K M A K G E I P K D T T P T V K V T G N M T L E C S V N S F Y P P D V I T K W I
F E Y M G C S L A I L D Y Q K M A K G E I P K D T T P T V K V T G N M T L E C S V N S F Y P P D V I T K W I
F E Y A G C L L A I L D Y Q K M A K N N I P S N V M P T V T T G E L Q D G N T T L K C N V K S F Y P P D V I T K W I
M V T L T C P F T A D D Y Y K I S K G Y L D K P V K P T V T G I E R G D N T L I C I T F D N H Y P S S V A V K W Y
  
```

TPV gp38 26aa (peptide)
 TPV gp38
 YLDV gp38
 YMDV gp38
 SPV_C1L

```

250     260     270     280     290     300
E S E H F K G E Y K Y V N G R Y Y P E W G R K S D Y E P G E P G F P W N I K K D K D A N T Y S L T D L V R T T S K M S S
E S E H F K G E Y K Y V N G R Y Y P E W G R K S D Y E P G E P G F P W N I K K D K D A N T Y S L T D L V R T T S K M S S
E S K Y F N G E Y R Y V N G R Y Y P E W G R Q S D Y E P G E P G F P L H P K K D D G K T Y S L D F G R T T S G L T S
N I E D F A P D Y R Y D P - - Y V N E L L P D T D Y L P G E P G Y P T I T R R L C D K Y L F T S S P R V M V P T I M S N
  
```

TPV gp38 26aa (peptide)
 TPV gp38
 YLDV gp38
 YMDV gp38
 SPV_C1L

```

310     320     330     340     350     360
Q L V C V V F H D T L E A Q V Y T C S E G C N G E L Y D H L Y R K T E E G E G E E D E E D
Q L V C V V F H D T L E A Q V Y T C S E G C N G E L Y D H L Y R K T E E G E G E E D E E D
Q L V C V V F H D T L E S Q V N T C S E G C E G K L Y D H L Y R K S E E G D E V V E D E E D
R I A C V G F H S T L E P S I Y R C V N - C S G P E P V L Q Y Q G D R R N - - D L E D E E D
  
```

FIG. 9